

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日:
2005年7月7日(07.07.2005)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 2005/061830 A1

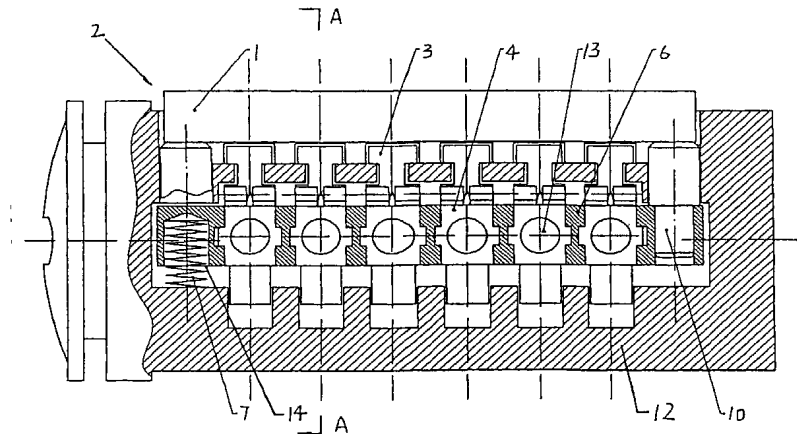
- (51) 国际分类号⁷: E05B 35/00, 63/00
- (21) 国际申请号: PCT/CN2004/001461
- (22) 国际申请日: 2004年12月17日(17.12.2004)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200320123249.9 2003年12月22日(22.12.2003) CN
- (71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 狮城科技园(苏州)有限公司(LION CITY TECHNOLOGY PARK (SUZHOU) LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市东吴南路62号, Jiangsu 215128 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人(仅对美国): 沈阳(SHEN, Yang) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市东吴南路62号, Jiangsu 215128 (CN)。
- (74) 代理人: 苏州创元专利商标事务所有限公司 (SUZHOU CREATOR PATENT & TRADEMARK AGENCY LTD.); 中国江苏省苏州市人民路979号科技大楼孙仿卫, Jiangsu 215002 (CN)。

- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护):
AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护):
ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期 PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

- (54) Title: A KEY-CHANGEABLE LOCK
- (54) 发明名称: 能更换钥匙的锁



(57) Abstract: The present invention relates to a key-changeable lock including a lock housing (9), a lock cylinder (2) set in the lock housing (9). The lock cylinder (2) includes a lock cylinder shell (12), a key insertion hole (11) and a lock block (1) mounted on the lock cylinder shell (12). A big sliding block (6) and a tooth piece (3) are provided in the lock shell (12). The lock block (1) sustains against the big sliding block (6) with a sliding tooth block (4). The lock block (1) has two working positions, in one of which the Lock block (1) disengages from a groove (15) of the lock mock and the teeth of the tooth piece (3) engage with the teeth of the sliding tooth block (4); in the other the lock block (1) is inserted in the groove (15) of the lock block and the teeth of the tooth piece (3) disengage from the teeth of the sliding tooth block (4). The lock can change its key as different keys can change the engaging of the teeth set in the lock cylinder.

[见续页]



(57) 摘要

本发明涉及一种能更换钥匙的锁，包括锁壳(9)、设在锁壳(9)里的锁芯(2)，锁芯(2)包括锁芯壳体(12)、用于插入钥匙的锁孔(11)、设置在锁芯壳体上的锁键(1)，锁芯壳体(12)上设置有大滑块(6)和齿片(3)，锁键(1)抵靠在大滑块(6)上，大滑块(6)上设置有滑动齿块(4)。锁键(1)有两个工作位置，一是锁键(1)脱离锁键槽(15)，齿片(3)上的齿与滑动齿块(4)上的齿相啮合；二是锁键(1)插入锁键槽(15)中，齿片(3)上的齿与滑动齿块(4)上的齿处于脱开状态。由于不同的钥匙可以改变锁芯内齿与齿之间的啮合情况，因此锁可以更换钥匙。

说明书

能更换钥匙的锁

技术领域

本实用新型是涉及一种锁。

背景技术

现有技术中，锁包括锁壳、设在锁壳里的锁芯，所述的锁芯包括锁芯壳体、设置在锁芯壳体上的用于插入钥匙的锁孔、滑动地设置在锁芯壳体上的锁键。通常，一把钥匙开一把锁，因此我们有一串串各不相同的钥匙，找出对应锁的钥匙往往很麻烦，假使整串钥匙丢失或者被人恶意复制，对应这些钥匙的锁都要面临被拆除麻烦，因此现有的锁在钥匙丢失后无法进行钥匙的更换。

发明内容

本实用新型目的是提供一种能更换钥匙的锁，应能对锁的钥匙进行更换。

为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种能更换钥匙的锁，包括锁壳、设在锁壳里的锁芯，所述的锁芯包括锁芯壳体、设置在锁芯壳体上的用于插入钥匙的锁孔、滑动地设置在锁芯壳体上的锁键，所述的锁芯壳体上滑动地设置有大滑块，所述的锁键抵靠在所述的大滑块上，大滑块上滑动地设置有滑动齿块，所述的锁芯壳体上滑动地设有齿片，该齿片上开有锁键槽，所述的锁键有两个工作位置，第一工作位置是所述的锁键脱离所述的锁键槽，齿片上的齿与滑动齿块上的齿相啮合；第二工作位置是所述的锁键插在所述的锁键槽内，所述的齿片上的齿与所述的滑动齿块上的齿处于脱开状态。

由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：一种能更换钥匙的锁，由于通过钥匙可以改变锁芯内齿与齿之间啮合的情况，从而可以对锁的钥匙进行更换，使得新的钥匙能更换并作废原来旧的钥匙，在钥匙丢失或被人复制后，只需更换钥匙而不必更换锁芯。

附图说明

附图 1 为本实用新型的主视剖面图；

附图 2 为附图 1 的 A-A 方向剖视图（锁键处于第一工作位置时）；

附图 3 为附图 1 的 A-A 方向剖视图（锁键处于第二工作位置时）。

其中：1、锁键；2、锁芯；3、齿片；4、滑动齿块；5、压缩弹簧；6、大滑块；7、弹簧；8、钥匙；9、锁壳；10、销钉；11、锁孔；12、锁芯壳体；13、压缩弹簧孔；14、弹簧孔；15、锁键槽；16、接触头；17、锁定沟槽；18、导向斜面。

具体实施方式

如附图 1-附图 3 所示，一种能更换钥匙的锁，包括锁壳 9、设在锁壳 9 里的锁芯 2，所述的锁芯 2 包括锁芯壳体 12、设置在锁芯壳体 12 上的用于插入钥匙 8 的锁孔 11、滑动地设置在锁芯壳体 12 上的锁键 1，所述的锁芯壳体 12 上滑动地设置有大滑块 6，所述的锁键 1 抵靠在所述的大滑块 6 上，所述的大滑块 6 与锁芯壳体 12 之间设置有弹簧 7，大滑块 6 上滑动地设置有滑动齿块 4，所述的滑动齿块 4 与大滑块 6 之间设置有压缩弹簧 5，所述的滑动齿块 4 上固定有接触头 16，该接触头 16 位于锁孔 11 内，所述的锁芯壳体 12 上滑动地设有齿片 3，该齿片 3 上开有锁键槽 15，所述的大滑块 6 的滑动方向与所述的齿片 3 的滑动方向相垂直，所述的锁键 1 有两个工作位置，第一工作位置是所述的锁键 1 脱离所述的锁键槽 15，齿片 3 上的齿与滑动齿块 4 上的齿相啮合；第二工作位置是所述的锁键 1 插在所述的锁键槽 15 内，所述的齿片 3 上的齿与所述的滑动齿块 4 上的齿处于脱开状态，所述的锁壳 9 上设有锁定沟槽 17，所述的锁键 1 处于第一工作位置时，所述的锁键 1 位于锁定沟槽内，所述的锁定沟槽 17 还设有导向斜面 18。

如附图 2 所示，当把钥匙 8 插入锁孔 11 并且不转动钥匙 8 时，钥匙 8 上的齿抵触滑动齿块 4 上的接触头 16，使得滑动齿块 4 向左滑动，由于滑动齿块 4 的齿与齿片 3 的齿相啮合，因此带动齿片 3 向左滑动，使位于齿片 3 上的锁键槽 15 对齐锁键 1，锁键 1 仍处于第一工作位置。

如附图 3 所示，当转动钥匙 8，锁芯 2 跟着钥匙 8 同步旋转，锁键 1 沿着导向斜面 18 脱离锁定沟槽 17，并受到锁壳 9 的挤压滑入锁键槽 15 中，即锁键 1 处于第二工作位置，锁芯 2 可跟着钥匙 8 在锁壳 9 中自由地转动，此时即可开锁；同时，见附图 1，由于锁键 1 抵靠着固定在大滑块 6 上的销钉 10，因此锁键 1 的下滑将使得大滑块 6 下滑，弹簧 7 被压缩，见附图 3，导致设置在大滑块 6 上的滑动齿块 4 也将下滑，从而使得滑动齿块 4 的齿与齿片 3 的

齿脱开，此时若不需更换钥匙，只需将锁打开后，用原来的钥匙 8 带动锁芯 2 旋转至锁键 1 对齐锁壳 9 上的锁定沟槽 17，被压缩的弹簧 7 推动大滑块 6 上移，经过销钉 10 又把运动传给锁键 1，使得锁键 1 进入锁壳 9 上的锁定沟槽 17 内，滑动齿块 4 的齿与齿片 3 的齿重新啮合，由于钥匙 8 上的齿型对于滑动齿块 4 上的接触头 16 的齿型没有改变，滑动齿块 4 上的齿与齿片 3 上的齿的啮合位置也没有改变，将钥匙 8 取出，就进入了锁定状态。在附图 3 状态下，若想更换钥匙，可将钥匙从锁壳 11 中取出，将一把新的钥匙代替原来的钥匙插入锁孔 11，反向旋转至锁键 1 对齐锁壳 9 上的锁定沟槽 17，再将新钥匙从锁壳 11 中拔出，由于新钥匙上的齿型对于滑动齿块 4 上的接触头 16 的齿型改变了，滑动齿块 4 的齿与齿片 3 的齿之间便有了一个新的啮合位置，该位置只对新的钥匙有效，对旧的钥匙不再有效，即旧钥匙被更换掉了，下一次开锁时必须使用齿型相同的新钥匙，否则齿片 3 上的锁键槽 15 不能对齐锁键 1，锁就无法开启。

权 利 要 求 书

1、一种能更换钥匙的锁，包括锁壳[9]、设在锁壳[9]里的锁芯[2]，所述的锁芯[2]包括锁芯壳体[12]、设置在锁芯壳体[12]上的用于插入钥匙[8]的锁孔[11]、滑动地设置在锁芯壳体[12]上的锁键[1]，其特征在于：所述的锁芯壳体[12]上滑动地设置有大滑块[6]，所述的锁键[1]抵靠在所述的大滑块[6]上，大滑块[6]上滑动地设置有滑动齿块[4]，所述的锁芯壳体[12]上滑动地设有齿片[3]，该齿片[3]上开有锁键槽[15]，所述的锁键[1]有两个工作位置，第一工作位置是所述的锁键[1]脱离所述的锁键槽[15]，齿片[3]上的齿与滑动齿块[4]上的齿相啮合；第二工作位置是所述的锁键[1]插在所述的锁键槽[15]内，所述的齿片[3]上的齿与所述的滑动齿块[4]上的齿处于脱开状态。

2、根据权利要求1所述的能更换钥匙的锁，其特征在于：所述的大滑块[6]与锁芯壳体[12]之间设置有弹簧[7]。

3、根据权利要求1所述的能更换钥匙的锁，其特征在于：所述的滑动齿块[4]与大滑块[6]之间设置有压缩弹簧[5]。

4、根据权利要求1所述的能更换钥匙的锁，其特征在于：所述的大滑块[6]的滑动方向与所述的齿片[3]的滑动方向相垂直。

5、根据权利要求1所述的能更换钥匙的锁，其特征在于：所述的滑动齿块[4]上固定有接触头[16]，该接触头[16]位于锁孔[11]内。

6、根据权利要求1所述的能更换钥匙的锁，其特征在于：所述的锁壳[9]上设有锁定沟槽[17]，所述的锁键[1]处于第一工作位置时，所述的锁键[1]位于锁定沟槽[17]内，所述的锁定沟槽[17]的侧面还设有导向斜面[18]。

说明书附图

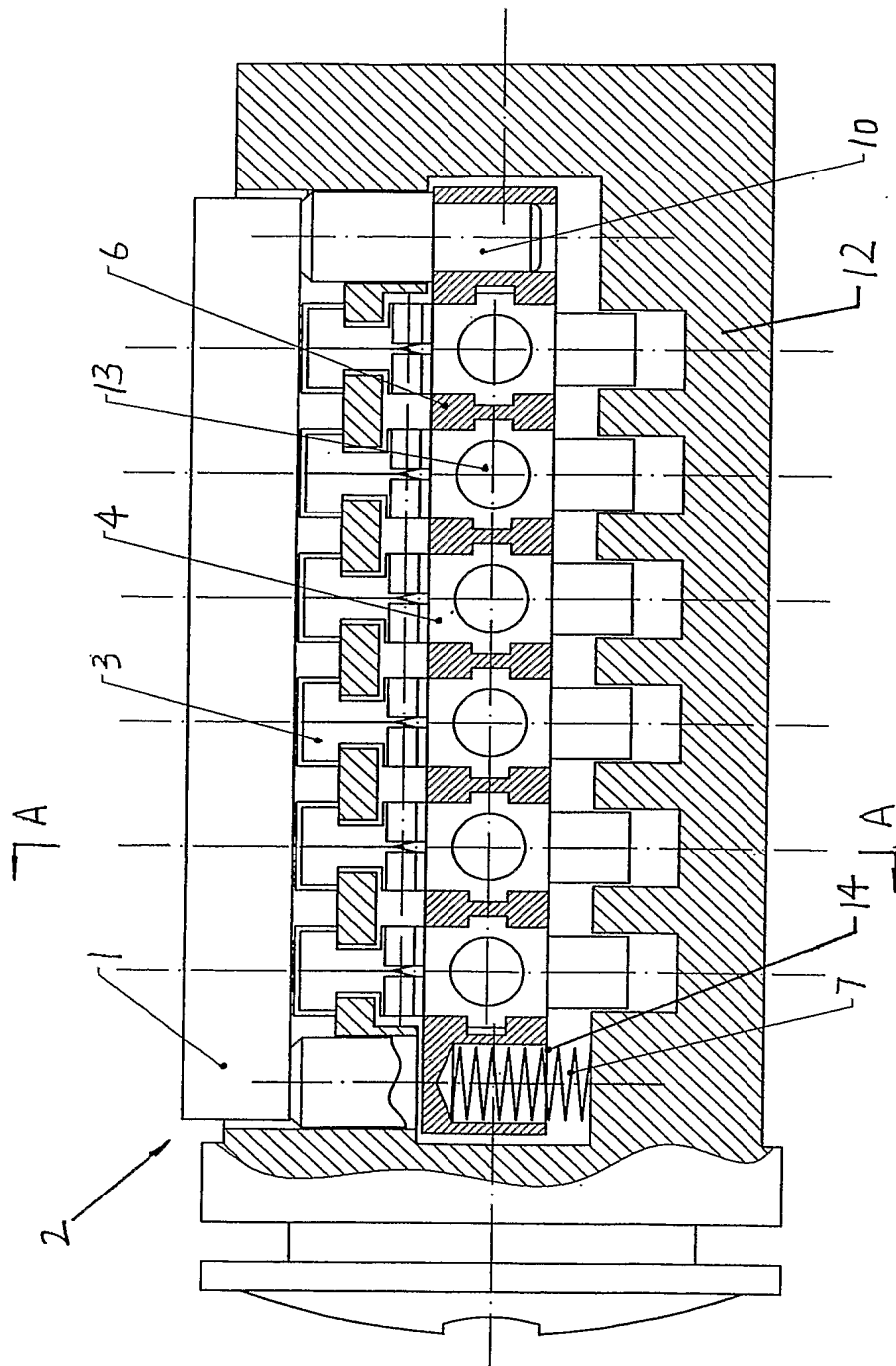


图 1

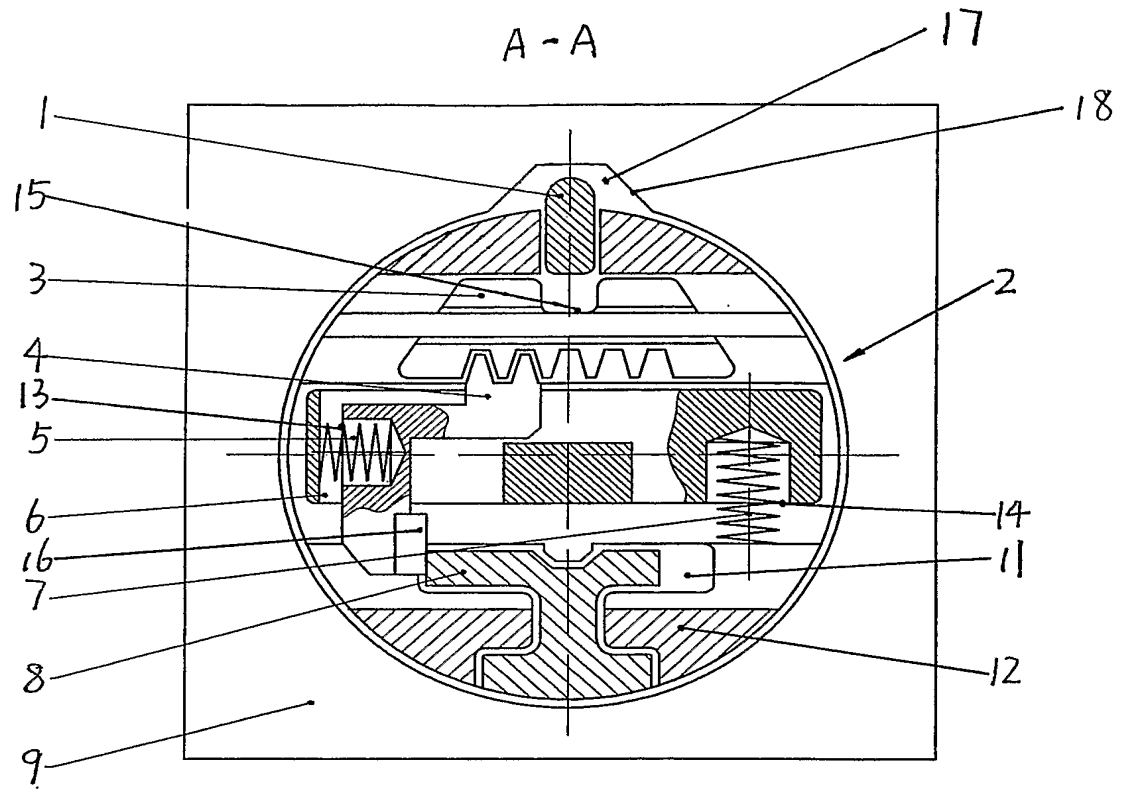


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2004/001461

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷ E05B 35/00, E05B 63/00

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁷ E05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

CHINESE PATENT DOCUMENT(1985-),CHINA NATIONAL KNOWLEDGE INFRASTRUCTURE(1994-)

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC,WPI,PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN2093219U (Li, Liuan) 15.Jan.1992 (15.1.1992) the whole document	1-5
A	CN2395003Y (Yao, Yanzong) 6.Sep.2000 (6.9.2000) the whole document	1-5
A	US5211044A (Kwon W. Kim) 18. Mar. 1993 (18.3.1993) the whole document	1-5
A	JP7-207995A (SANPOUROKKU KK)8.Aug.1995 (8.8.1995) the whole document	1-5
A	JP2000-160888A (SANPO LOCK CO LTD) 13.Jun. 2000 (13.6.2000) the whole document	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17.Mar. 2005

Date of mailing of the international search report

07. APR 2005 (07.04.2005)

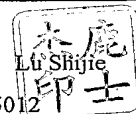
Name and mailing address of the ISA/

6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088

Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

Telephone No. 86-10-62085012



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2004/001461

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CN2093219U	15.Jan.1992	none	
CN2395003Y	6.Sep.2000	none	
US5211044A	18. Mar. 1993	KR285367 B	22. Nov. 2001
		WO9314290 A1	22.Jul.1993
		TW218032 A	21. Dec.1993
		EP0623184 A1	09. Nov. 1994
		JP7504468T	18. May.1995
		BR9305728 A	28. Jan.1997
		DE69312054E	14. Aug.1997
		ES2104126 T3	1. Oct.1997
		CA2127811 C	13.Jul.1999
JP7-207995A	8.Aug.1995	none	
JP2000-160888A	13.Jun. 2000	none	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2004/001461

A. 主题的分类

IPC⁷ E05B 35/00, E05B 63/00

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC⁷ E05B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国专利文献(1985-), 中国期刊全文数据库(1994-)

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

EPODOC, WPI, PAJ

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN2093219U (李流安) 15.1 月 1992 (15.1.1992) 全文	1-5
A	CN2395003Y (姚衍宗) 6.9 月 2000 (6.9.2000) 全文	1-5
A	US5211044A (Kwon W. Kim) 18.3 月 1993 (18.3.1993) 全文	1-5
A	JP7-207995A (SANPOUROKKU KK) 8.8 月 1995 (8.8.1995) 全文	1-5
A	JP2000-160888A (SANPO LOCK CO LTD) 13.6 月 2000 (13.6.2000) 全文	1-5

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

17.3 月 2005

国际检索报告邮寄日期

07.4月2005 (07.04.2005)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员



电话号码: (86-10)-62085012

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2004/001461

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN2093219U	15.1 月 1992	无	
CN2395003Y	6.9 月 2000	无	
US5211044A	18.3 月 1993	KR285367 B	22.11 月 2001
		WO9314290 A1	22.7 月 1993
		TW218032 A	21.12 月 1993
		EP0623184 A1	9.11 月 1994
		JP7504468T T	18.5 月 1995
		BR9305728 A	28.1 月 1997
		DE69312054 E	14.8 月 1997
		ES2104126 T	1.10 月 1997
		CA2127811 C	13.7 月 1999
JP7-207995A	8.8 月 1995	无	
JP2000-160888A	13.6 月 2000	无	